

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-314090

(43)公開日 平成4年(1992)11月5日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 9 F 13/32		7319-5G		
F 2 1 S 9/02		B 7913-3K		
F 2 1 V 7/12		H 2113-3K		
G 0 8 B 5/36		C 6376-5G		
G 0 9 F 13/18		Z 7319-5G		

審査請求 未請求 請求項の数 1.(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平3-80014

(22)出願日 平成3年(1991)4月12日

(71)出願人 000005832

松下電工株式会社

大阪府門真市大字門真1048番地

(71)出願人 000149376

大谷ナシヨナル電機株式会社

大阪府枚方市招提田近2丁目5番地

(72)発明者 前田 功

大阪府門真市大字門真1048番地松下電工株式会社内

(72)発明者 森田 哲史

大阪府枚方市招提田近2丁目5番地 大谷ナシヨナル電機株式会社内

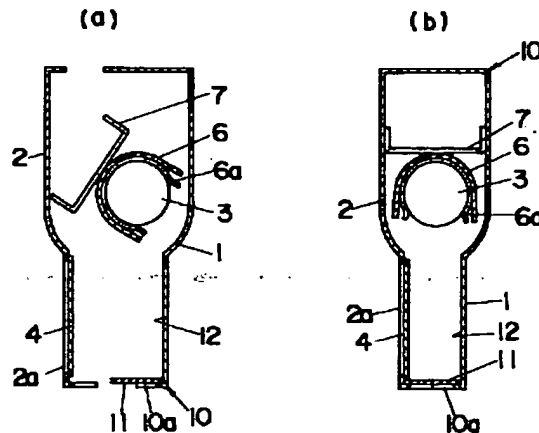
(74)代理人 弁理士 石田 長七 (外2名)

(54)【発明の名称】 誘導灯

(57)【要約】

【目的】 光源からの光束を反射する反射板を規定の位置に合わせる。

【構成】 前面が開放された器具本体1と、器具本体1の前面を覆う本体枠2とによりハウジング10を形成する。器具本体1に左右に長い光源3を取り付け、本体枠2には表示板4を取り付ける。光源3からの光束を表示板4に導くように反射する反射板6を、光源3の長手方向の中心線の回りで回転できるように光源3に取り付ける。反射板6の外側面には位置決め金具7を固着する。位置決め金具7は、器具本体1に本体枠2を結合したときに器具本体1および本体枠2に当接し、反射板6と器具本体1との位置関係を規制する。



- 1 器具本体
- 2 本体枠
- 3 光源
- 4 表示板
- 6 反射板
- 7 位置決め金具

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 直管状の光源を内蔵するとともに光源からの光束を透過させる表示パターンが形成された表示板を前面に配置したハウジングを備え、ハウジングは、光源を保持した器具本体と、表示板を保持し器具本体の前方に対向して配置される本体枠とを備え、光源からの光束を所定の方向に反射する反射板をハウジング内に備えた誘導灯において、反射板は、光源の長手方向の中心線の回りに回転するように光源に対して回転自在に装着され、反射板の要所には器具本体と本体枠とを結合した状態において器具本体と本体枠との少なくともいずれか一方に当接して光源に対する回転を規制する位置決め手段が設けられて成ることを特徴とする誘導灯。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、表示板に形成された表示パターンに光を透過させることによって、非常口などへの誘導表示を行うようにした誘導灯に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、図7および図8に示すように、ハウジング10の前面に表示板4を取り付け、ハウジング10に内蔵された直管型蛍光灯などの直管状の光源3からの光束を表示板4に透過させるようにした誘導灯が提供されている。表示板4には、非常口などに誘導するための表示パターン5が形成されている。ハウジング10内には、光源3からの光束が、表示板4に対して所定の方向に導かれるように、反射板6が内蔵される。

【0003】 ハウジング10は、光源3の交換などの必要性から、前後に分離可能な器具本体1と本体枠2とによって構成され、光源3は器具本体1に保持され、表示板4は本体枠2に保持される。反射板6は、光源3の上部を覆うように断面略U形に形成されており、反射板6を取り付ける構造としては、器具本体1に対して取付ねじによって固定する構造や、光源3を挟むU字状の取付ばねを用いて光源3に嵌着する構造が考えられている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、反射板6は、光源3を交換するときには一旦外す必要があり、光源3の交換後には元の位置に取り付けることが必要である。したがって、取付ねじによって器具本体1に反射板6を固定したのでは、反射板6の着脱作業が面倒になるという問題が生じる。一方、光源3に対して取付ばねを用いて嵌着した構造では、光源3の長手方向の中心線の回りで反射板6が回動するから、光源3の交換後に反射板6を器具本体1に対して元の位置に合わせるのに手間がかかるという問題が生じる。反射板6の器具本体1に対する取付位置が一定していない場合には、表示板4を透

過する光量に変化が生じることになり、光源3を交換する前後で表示パターン5の視認性が変化するという問題が生じる。

【0005】 本発明は上記問題点の解決を目的とするものであり、器具本体と本体枠とを結合した状態において、反射板の位置が所定の位置に位置決めされるようにすることにより、反射板の位置合わせに要する手間を省くことができる誘導灯を提供しようとするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明では、上記目的を達成するために、直管状の光源を内蔵するとともに光源からの光束を透過させる表示パターンが形成された表示板を前面に配置したハウジングを備え、ハウジングは、光源を保持した器具本体と、表示板を保持し器具本体の前方に対向して配置される本体枠とを備え、光源からの光束を所定の方向に反射する反射板をハウジング内に備えた誘導灯において、反射板は、光源の長手方向の中心線の回りに回転するように光源に対して回転自在に装着され、反射板の要所には器具本体と本体枠とを結合した状態において器具本体と本体枠との少なくともいずれか一方に当接して光源に対する回転を規制する位置決め手段が設けられているのである。

## 【0007】

【作用】 上記構成によれば、反射板を光源の長手方向の中心線の回りに回転するように光源に対して回転自在に装着し、反射板の要所に器具本体と本体枠とを結合した状態において器具本体と本体枠との少なくともいずれか一方に当接して光源に対する回転を規制する位置決め手段を設けているので、器具本体と本体枠とを結合した状態では、位置決め手段の作用によって反射板が器具本体に対して所定の位置に位置決めされるのである。その結果、光源を交換する前後において表示パターンの視認性が変化するということがないのである。

## 【0008】

## 【実施例】

（実施例1） 図2に示すように、天井面等の施工面に装着される器具本体1と、器具本体1に対して着脱自在に結合される本体枠2とによりハウジング10が構成される。ハウジング10の上部には直管型蛍光灯よりなる光源3が収納され、ハウジング10の下部であって光源3の長手方向に平行な本体枠2の一面には表示窓2aが開口し、表示窓2aを覆う形で表示板4が装着される。表示板4には光源3からの光束の一部を透過させて非常口などへの誘導を行う表示パターン5（図7参照）が形成される。ハウジング10の下面には光源3からの光を透過させる透光窓10aが開口し、透光窓10aを覆う形で透光板11が装着される。透光窓10aを透過した光源3からの光は、ハウジング10の下方で足元を照明する。表示板4に対向する器具本体1の内周面は反射面12であって、光源3からの光を反射面12で反射

3

することによって、表示板4および透光板11への透過光量が確保できるようにしてある。

【0009】ところで、ハウジング10の内部の上部空間では、光源3を保持する一対のランプホルダ13が器具本体1に取り付けられる。さらに、光源3よりも上方では、光源3に対する点灯回路を構成する安定器14、通常時には充電され停電時には電源となる電池を収納する電池ホルダ15、停電を検出する停電検出回路や電池を電源として光源3を点灯させる点灯回路などを含む点灯装置16などが、器具本体1に取り付けられる。また、光源3には長手方向の略全長に亘って反射板6が装着される。反射板6は断面形状が略U形に形成され、図3に示すように、U形の内側に光源3を保持する略U形の二つの取付ばね6aが設けられている。したがって、反射板6は、光源3に対して長手方向の中心線の回りに回転自在となるのである。この反射板6は光源3からの光束を下向きに反射する。反射板6の長手方向の一端における外側面には、反射板6とは反対向きに開口した略コ形の位置決め金具7が固着される。すなわち、光源3の長手方向に直交する断面において、反射板6の外側面の中央と、位置決め金具7の中央片の外側面の中央とが結合されるのであって、反射板6の両脚片と位置決め金具7の両脚片とは互いに逆向きに突出するのである。位置決め金具7の両脚片の外側面の間の距離は、ハウジング10の上部における器具本体1の内側面と本体枠2の内側面との間の距離にほぼ等しく設定されている。

【0010】光源3を交換するときには、器具本体1から本体枠2を外し、位置決め金具7を把手として用いて反射板6を光源3から外した後、光源3を交換すればよいのである。光源3を交換した後は、位置決め金具7を把手として用いて反射板6を光源3に装着すればよい。ここにおいて、反射板6は光源3の長手方向の中心線の回りに回転自在であるから、反射板6が元の位置に対して傾いていたとしても、図1(a)に示すように、器具本体1に対して本体枠2を装着する際には、本体枠2の内周面に位置決め金具7の脚片が当接することによって反射板6が回転し、器具本体1に本体枠2が結合された時点では、図1(b)に示すように、位置決め金具7の両脚片が、器具本体1の内周面と本体枠2の内周面とに当接することによって、位置決めされるのである。すなわち、器具本体1に本体枠2を結合する前に反射板6が傾いていたとしても、本体枠2が器具本体1に結合された時点では、反射板6が定位位置に位置決めされるのである。その結果、位置決め金具7は、反射板6を光源3に対して着脱する際の把手として機能するとともに、反射板6を定位位置に位置決めする位置決め手段として機能するのである。

【0011】器具本体1に本体枠2が装着されることによって反射板6が定位位置に位置決めされるから、光源3を交換したときに、反射板6の位置が元の位置からずれ

4

て、表示板4を透過する光量が減少するといったことが防止できるのであり、反射板6の傾きによる表示板4の輝度の低下を防止できるのである。要するに、反射板6をねじなどを用いることなく、光源3に被嵌したりランプホルダ13に懸架することによって光源3の交換時における反射板6の着脱を容易にしながらも、光源3を交換した後は反射板6が規定の位置に自動的に位置決めされるようにして、表示板4を透過する光量を低下させず、かつ反射板6の位置決めに手間がかからないようにしているのである。

【0012】(実施例2) 本実施例は、図4に示すように、反射板6に位置決め金具7を設ける代わりに、反射板6の断面形状を実施例1のものとは変えることによって、位置決め手段を形成したものである。すなわち、反射板6は、下方に開放された略U形に形成されているが、本体枠2に近い一方の脚片が、外側かつ上向きに折り返されて、本体枠2の内側面に当接する位置決め片8を形成している。器具本体1に本体枠2を結合する際には、位置決め片8が本体枠2に当接することによって、反射板6が定位位置に位置決めされるのである。他の構成および動作は実施例1と同様であるから説明を省略する。

【0013】(実施例3) 本実施例は、磁力を利用して反射板6を位置決めしようとするものである。図5に示すように、反射板6の外側面には、位置決め金具9が取り付けられる。位置決め金具9は、一部が器具本体1の内側面と対向するように略L形に形成されている。器具本体1の内側面と位置決め金具9との対向面には磁力による吸引力が作用するようにしている。すなわち、器具本体1と位置決め金具9との一方を磁性体で形成している場合には、他方に永久磁石18を設ければよく、器具本体1と位置決め金具9とが非磁性体であれば、両方に永久磁石18を固定すればよい。この構成によれば、位置決め金具9が器具本体1との間に永久磁石18を挟持した形で反射板6が位置決めされるのである。他の構成および動作は実施例1と同様であるから説明を省略する。

【0014】(実施例4) 本実施例では、電池ホルダ13に内蔵された電池の充電状態を表示する発光ダイオードよりなる表示素子17が、位置決め金具7aに対して本体枠2に向かって突出するように固定されている。また、本体枠2には、表示素子16に対応する部位に、位置決め孔2bが穿設されている。器具本体1に本体枠2を挿着すると、位置決め金具7aが本体枠2の内側面に当接し、かつ、表示素子17が位置決め孔2bに嵌合するから、反射板6の位置決めがなされるのである。ここで、表示素子17は、位置決め孔2bを通してハウジング10から露出するので、表示素子17が露出したことによって、反射板6が所定の位置に位置決めされたことがわかるのである。他の構成および動作は実施例1と同

5

6

様であるから説明を省略する。

【0015】

【発明の効果】本発明は上述のように、反射板を光源の長手方向の中心線の回りに回転するように光源に対して回転自在に取着し、反射板の要所に器具本体と本体枠とを結合した状態において器具本体と本体枠との少なくともいずれか一方に当接して光源に対する回転を規制する位置決め手段を設けているので、器具本体と本体枠とを結合した状態では、位置決め手段の作用によって反射板が器具本体に対して所定の位置に位置決めされるのである。その結果、光源を交換する前後において表示パターンの視認性が変化するということがないという利点を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例1を示し、(a)は器具本体から本体枠を外した状態の断面図、(b)は器具本体に本体枠を挿着した状態の断面図である。

【図2】実施例1の本体枠を外した状態の斜視図である。

【図3】実施例1に用いる反射板の概略斜視図である。

【図4】実施例2を示す断面図である。

【図5】実施例3を示す断面図である。

【図6】実施例4を示す断面図である。

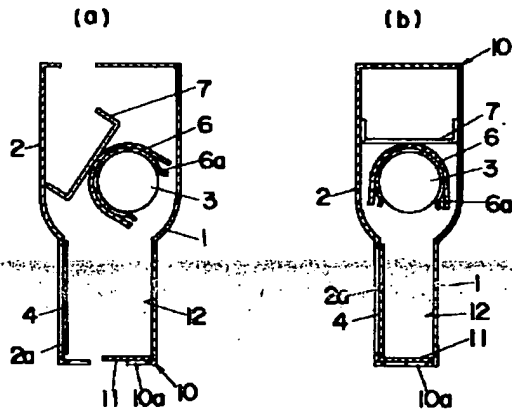
【図7】本発明に係る誘導灯を示す斜視図である。

【図8】従来例を示す本体枠を外した状態の斜視図である。

【符号の説明】

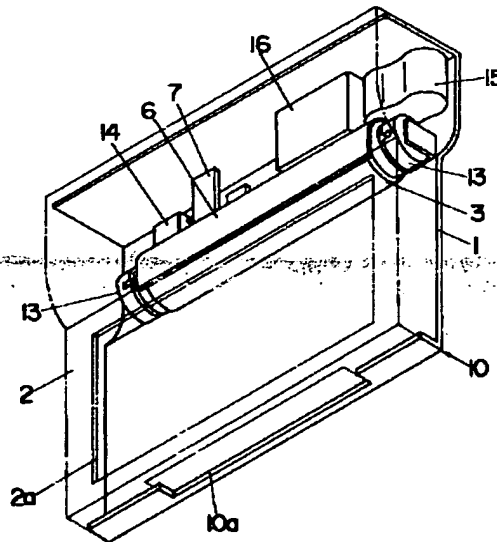
- 1 器具本体
- 2 本体枠
- 3 光源
- 4 表示板
- 5 表示パターン
- 6 反射板
- 7 位置決め金具

【図1】

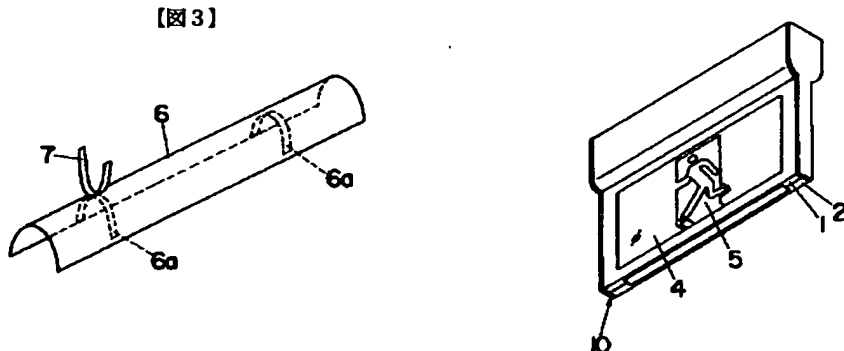


- 1 器具本体
- 2 本体枠
- 3 光源
- 4 表示板
- 6 反射板
- 7 位置決め金具

【図2】



【図7】



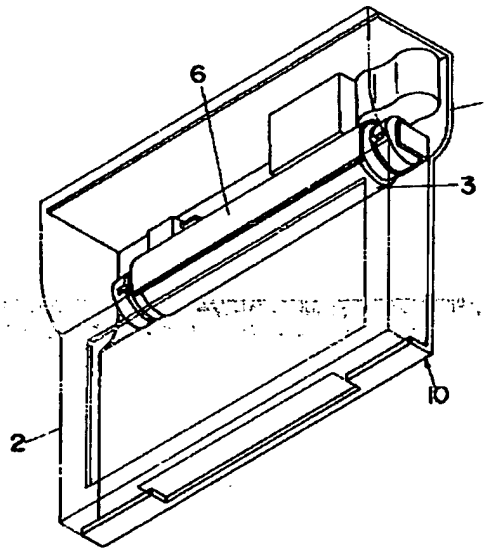
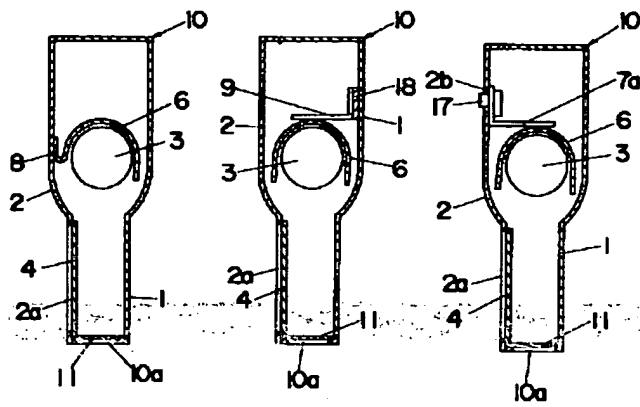
【図3】

【図4】

【図5】

【図6】

【図8】



**PAT-NO: JP404314090A**

**DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 04314090 A**

**TITLE: GUIDING LAMP**

**PUBN-DATE: November 5, 1992**

**INVENTOR-INFORMATION:**

**NAME**

**MAEDA, ISAO**

**MORITA, TETSUSHI**

**INT-CL (IPC): G09F013/32, F21S009/02 , F21V007/12 ,  
G08B005/36 , G09F013/18**

**US-CL-CURRENT: 40/546**

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To align a reflector for reflecting light flux from a light source to a regulated position.

**CONSTITUTION:** A housing 10 is formed by an apparatus main body 1 whose front face is opened and a main body frame 2 covering the front face of the main body

**1.** A horizontally long light source 3 is attached to the main body 1 and a display plate 4 is attached to the main body frame 2. The

**reflector 6 for  
reflecting light flux from the light source 3 so as to guide it to  
the display  
plate 4 is attached to the light source 3 so as to rotate around  
the  
longitudinal center line of the light source 3. A positioning  
fitting 7 is  
fixed to the outside face of the reflector 6. When the frame is  
combined with  
the main body 1, the fitting 7 is abutted upon the body 1 and the  
frame 2 to  
regulate the positional relation between the reflector 6 and the  
body 1.**

**COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio**

**----- KWIC -----**

**Current US Cross Reference Classification - CCXR**

**(1):**

**40/546**

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**